



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001273207 A**(43) Date of publication of application: **05.10.01**

(51) Int. Cl.

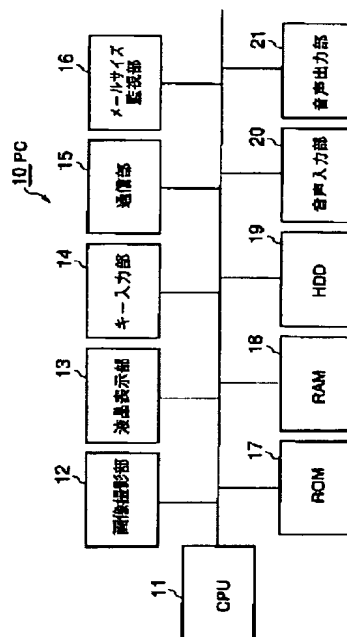
G06F 13/00
G06F 17/21
(21) Application number: **2000087241**(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**(22) Date of filing: **27.03.00**(72) Inventor: **KOYAMA HITOHISA**
**(54) DEVICE AND METHOD FOR PREPARING
ELECTRONIC MAIL AND RECORDING MEDIUM**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To perform input setting of a file to be attached with simple operation even in the middle of preparation of electronic mail.

SOLUTION: This device is provided with a CPU 11 for starting the input preparation mode of image data when the input of the image data is instructed by a key input part 14 in the middle of an electronic mail preparation mode, automatically recovering the electronic mail preparation mode when the end of input of the image data by means of an image photographing part 12 is instructed by the key input part 14, and setting the image data as the attached file of mail under preparation.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-273207

(P2001-273207A)

(43) 公開日 平成13年10月5日 (2001.10.5)

(51) Int.Cl.⁷G 0 6 F 13/00
17/21

識別記号

3 5 1
5 8 6
5 9 6

F I

G 0 6 F 13/00
17/21

テームコード* (参考)

3 5 1 G 5 B 0 0 9
5 8 6 G 5 B 0 8 9
5 9 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-87241 (P2000-87241)

(22) 出願日 平成12年3月27日 (2000.3.27)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 小山 仁久

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

F ターム (参考) 5B009 TB14 VC02

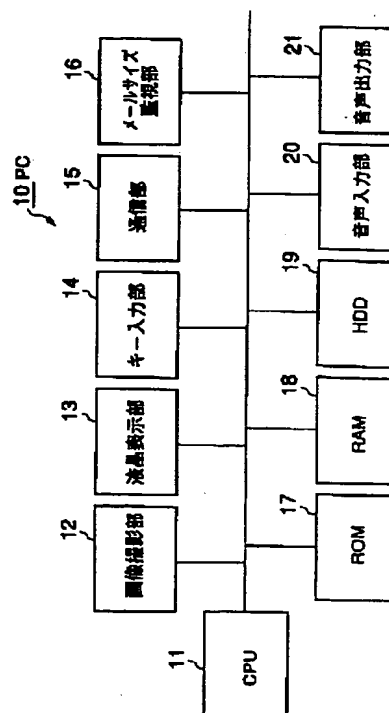
5B089 GA11 GA21 GB04 HA01 JA31
JB03 KA03 LA01 LA18 LB14

(54) 【発明の名称】 電子メール作成装置、電子メール作成方法及び記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 電子メールの作成途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なう。

【解決工程】 電子メール作成モード途中で画像データの入力がキー入力部14で指示されると、画像データの入力作成モードに移行し、画像撮影部12による画像データの入力の終了がキー入力部14で指示されると上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記画像データを作成中のメールの添付ファイルとして設定するCPU11を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示手段と、

この第1の指示手段に従って該データの入力作成モードに移行する第1のモード制御手段と、

この第1のモード制御手段により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示手段と、

この第2の指示手段に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御手段とを具備したことを特徴とする電子メール作成装置。

【請求項2】上記第2のモード制御手段は、作成中のメールの書誌的事項としてすでに件名が入力されている場合に、添付ファイルのファイル名を件名と同一に設定することを特徴とする請求項1記載の電子メール作成装置

【請求項3】上記電子メール作成モードで作成する電子メールのサイズを設定するサイズ設定手段と、

このサイズ設定手段で設定した電子メールのサイズに基づいて上記電子メール作成モードで作成される電子メールのサイズを管理するサイズ管理手段とをさらに具備したことを特徴とする請求項1記載の電子メール作成装置。

【請求項4】上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルを含めたメールサイズを管理することを特徴とする請求項3記載の電子メール作成装置。

【請求項5】上記サイズ制限手段は、上記添付ファイルの数を制限することを特徴とする請求項4記載の電子メール作成装置。

【請求項6】上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルがデータに圧縮を施すものであった場合に、その圧縮率を制限することを特徴とする請求項4記載の電子メール作成装置。

【請求項7】上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルが画像データファイルであった場合に、その画像データを構成する各画素の階調数を制限することを特徴とする請求項4記載の電子メール作成装置。

【請求項8】上記サイズ制限手段は、上記添付ファイルが画像データファイルであった場合に、その画像データを構成する画素数を制限することを特徴とする請求項4記載の電子メール作成装置。

【請求項9】上記サイズ制限手段は、上記第2の制御手段による添付ファイル確定後にメール本文が入力される場合に、その文字数を制限することを特徴とする請求項4記載の電子メール作成装置。

【請求項10】電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示工程と、

この第1の指示工程に従って該データの入力作成モード

に移行する第1のモード制御工程と、

この第1のモード制御工程により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示工程と、

この第2の指示工程に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御工程とを有したことを特徴とする電子メール作成方法。

10 【請求項11】電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示工程と、

この第1の指示工程に従って該データの入力作成モードに移行する第1のモード制御工程と、

この第1のモード制御工程により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示工程と、

この第2の指示工程に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御工程とをコンピュータに実行させる命令を含む制御プログラムを格納したことを特徴とする、コンピュータが読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特にメール本文に画像データ等のデータファイルを添付して電子メールを作成する場合に好適な電子メール作成装置、電子メール作成方法及び記録媒体に関する。

【0002】

30 【従来の技術】近時、パーソナルコンピュータのみならず携帯電話等の端末装置を用いた電子メールシステムが広く一般に普及している。しかるに、一般の電子メールソフトを用いて電子メールを作成する場合、メール本文に添付ファイルとして例えば画像データを設定する場合には、メール作成前に予め添付する画像データを用意しておくか、あるいは電子メールの作成途中でその電子メールを一旦保存してメールの作成モードを終了した後、画像の撮影等により添付すべき画像データを装置に入力し、あらためてメールの作成モードに移行して、入力した画像データを添付ファイルとして設定するような操作が必要であった。

40 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、電子メールのメール本文に画像データ等の添付ファイルを設定する場合には、予めその添付すべきデータファイルを用意していないと操作が非常に煩雑である。

【0004】そのため、電子メールの作成時に気軽に各種のデータファイルを添付ファイルとして設定するようなことはできず、電子メールシステムを活用する上での障害となっていた。

50 【0005】本発明は上記のような実情に鑑みてなされ

たもので、その目的とするところは、電子メールの作成途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なうことが可能な電子メール作成装置、電子メール作成方法及び記録媒体を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための工程】請求項1記載の発明は、電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示手段と、この第1の指示手段に従って該データの入力作成モードに移行する第1のモード制御手段と、この第1のモード制御手段により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示手段と、この第2の指示手段に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御手段とを具備したことを特徴とする。

【0007】このような構成とすれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なうことが可能となる。

【0008】請求項2記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記第2のモード制御手段は、作成中のメールの書誌的事項としてすでに件名が入力されている場合に、添付ファイルのファイル名を件名と同一に設定することを特徴とする。

【0009】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、添付ファイルのファイル名設定に関しても最適なもので自動化することができ、さらにその操作が容易となる。

【0010】請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記電子メール作成モードで作成する電子メールのサイズを設定するサイズ設定手段と、このサイズ設定手段で設定した電子メールのサイズに基づいて上記電子メール作成モードで作成される電子メールのサイズを管理するサイズ管理手段とをさらに具備したことを特徴とする。

【0011】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の作用に加えて、送信できる電子メールのサイズに制限がある場合でも該メールの作成時に対処することができる。

【0012】請求項4記載の発明は、上記請求項3記載の発明において、上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルを含めたメールサイズを管理することを特徴とする。

【0013】このような構成とすれば、上記請求項3記載の発明の作用に加えて、送信する電子メール全体のサイズに制限がある場合でも該メールの作成時に確実に対処することができる。

【0014】請求項5記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記サイズ制限手段は、上記添付ファイルの数を制限することを特徴とする。

【0015】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の作用に加えて、個々の添付ファイルのサイズが比較的小さく、且つばらつきがない場合に有用となる。

【0016】請求項6記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルがデータに圧縮を施すものであった場合に、その圧縮率を制限することを特徴とする。

【0017】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の作用に加えて、画像データや音声データなどデータ圧縮を施して添付ファイル化する場合にその圧縮の程度で対処することができるため、よりデータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0018】請求項7記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記サイズ管理手段は、上記添付ファイルが画像データファイルであった場合に、その画像データを構成する各画素の階調数を制限することを特徴とする。

【0019】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の作用に加えて、画像データの構成画素数を確保しながらデータサイズを制限できるため、よりデータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0020】請求項8記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記サイズ制限手段は、上記添付ファイルが画像データファイルであった場合に、その画像データを構成する画素数を制限することを特徴とする。

【0021】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の作用に加えて、画質を決定する一要因である画像データを構成する個々の画素での階調数を確保しながらデータサイズを制限できるため、よりデータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0022】請求項9記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記サイズ制限手段は、上記第2の制御手段による添付ファイル確定後にメール本文が入力される場合に、その文字数を制限することを特徴とする。

【0023】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の作用に加えて、添付ファイルの内容を削減することなくメール全体のサイズを調整することができるため、特にメール本文ではなく添付ファイルに重きがかかっている場合のメール作成に有用となる。

【0024】請求項10記載の発明は、電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示工程と、この第1の指示工程に従って該データの入力作成モードに移行する第1のモード制御工程と、この第1のモード制御工程により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示工程と、この第2の指示工程に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御工程とを有したこ

とを特徴とする。

【0025】このような方法とすれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なわせることが可能となる。

【0026】請求項11記載の発明は、電子メール作成モード途中でメールの書誌的事項及びメール文書以外のデータの入力を指示する第1の指示工程と、この第1の指示工程に従って該データの入力作成モードに移行する第1のモード制御工程と、この第1のモード制御工程により移行した他のモードでのデータ入力の終了を指示する第2の指示工程と、この第2の指示工程に従って上記電子メール作成モードに自動復帰すると共に、上記他のモードで入力されたデータを作成中のメールの添付ファイルとして設定する第2のモード制御工程とをコンピュータに実行させる命令を含む制御プログラムを格納したことを特徴とする。

【0027】このような格納内容とすれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なわせることが可能となる。

【0028】

【発明の実施の形態】以下本発明をパーソナルコンピュータに適用した場合の実施の一形態について図面を参照して説明する。

【0029】図1はこのようなパーソナルコンピュータ（PC）10の回路構成を示すもので、11が回路全体の動作を制御するCPUである。このCPU11に対して、画像撮影部12、液晶表示部13、キー入力部14、通信部15、メールサイズ監視部16、ROM17、RAM18、ハードディスク装置（HDD）19、音声入力部20、及び音声出力部21が接続される。

【0030】画像撮影部12は、光学レンズ系部材とCCD等の撮像素子及びこの撮像素子で撮像した画像をデジタルデータ化する画像処理回路等からなるもので、得られた画像データファイルはハードディスク装置19に蓄積される。

【0031】液晶表示部13は、カラー液晶パネルとその駆動回路、ビデオRAM及びバックライト装置等からなるもので、ビデオRAMに展開記憶した画像データを表示出力する。

【0032】キー入力部14は、マウス等のポインティングデバイスを含み、このパーソナルコンピュータ10のユーザによる操作を受け付けて、電子メールのアドレスやメール本文を含んだ各種データの入力やコマンド指示を行なう。

【0033】通信部15は、例えばモデム装置で構成され、ここでは図示しない公衆回線網と接続されることで他の端末装置や各種サーバ等とこのパーソナルコンピュータ10とを接続し、電子メールの送受信を含んだ通信を実行する。

【0034】メールサイズ監視部16は、電子メールの

作成モード時に、作成中の電子メールに対してその添付ファイルも含めた全体のサイズ（データ容量）を監視するもので、特にサイズに制限が与えられている場合にはその制限を越えないように入力を抑制するようなガイドメッセージを表示するなどの制御を行なう。

【0035】ROM17は、このパーソナルコンピュータ10のBIOS（基本入出力システム）やその他を固定的に記憶する。

10 【0036】RAM18は、CPU11が動作するために必要なワークエリアを構成する。

【0037】ハードディスク装置19は、OS（オペレーティングシステム）、電子メールソフトを含む各種アプリケーションソフトウェアと、画像データ、音声データ、アドレス帳データ、スケジュールデータ、メールデータ等のユーザデータとを格納するもので、特に上記電子メールソフトを含む各種アプリケーションソフトウェアに関しては、CD-ROM等の記録媒体を用いてインストールしたものとしてもよいし、あるいは通信部15を介して無線通信媒体よりダウンロードしてインストールしたものとしてもよい。

【0038】音声入力部20は、マイクロホンとA/D変換器及び音声処理回路等からなり、音声通信に必要な音声を入力する。

【0039】音声出力部21は、音声合成回路やデジタル音源とアンプ部及びスピーカ等からなり、音声データをアナログ化してスピーカより拡声放音する。

【0040】次に上記実施の形態の動作について説明する。

30 【0041】図2はハードディスク装置19に格納されている電子メールソフトを起動した場合の動作処理内容を例示するもので、その処理当初にはメインメニューを液晶表示部13で表示させた上で（ステップA01）、そのメニュー中のいずれかのモード名がキー入力部14での操作により選択されるのを待機する（ステップA02）。

40 【0042】図5はこのとき液晶表示部13で表示されるメインメニューを例示するもので、「アドレス帳確認」「アドレス帳登録」「メール確認」「メール作成」「メールサイズ設定」……「終了」等の各モード名がモード番号と共に表示されている。

【0043】しかして、上記ステップA02で上記メインメニュー中のいずれかが選択されたと判断すると、まずその選択されたモードが「終了」であるか否かを判断する（ステップA03）。

【0044】ここで、選択されたモードが「終了」であった場合には、その選択した内容通りこの図2に示す電子メールソフトを終了するが、そうでなかった場合には、次に選択されたモードが「メールサイズ設定」であるか否かを判断する（ステップA04）。

50 【0045】ここで選択されたモードが「メールサイズ

設定」であると判断した場合には、これ以後「メール作成」モードで作成するすべての電子メールを対象とするのか、または1つの電子メールのみを対象とするのかを選択した上で、メールサイズの設定処理を実行し(ステップA05)、その後に再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0046】なお、このメールサイズの設定処理においては、本来はこのパーソナルコンピュータ10の使用者と電子メールの接続サービスを行なっているサービス事業者との間でなされる契約内容や送信先の端末装置のメモリサイズ等に基づくもので、添付ファイルを含めたメール全体のサイズを設定する場合と、メール本文の最大文字数及び添付ファイルの最大サイズをそれぞれ個別に設定する場合とが考えられるが、ここでは添付ファイルを含めたメール全体のサイズを設定するものとして以下の説明を行なうものとする。

【0047】また、上記ステップA04でメインメニューから選択されたモードが「メールサイズ設定」でもない判断した場合には、続いて「メール作成」であるか否かを判断する(ステップA06)。

【0048】ここで、選択されたのが「メール作成」のモードでもない判断した場合には、本実施の形態とは直接関係しないので、ここではその詳細な説明を一切省略するが、その選択されたモードの内容に基づいた処理を実行し(ステップA07)、再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0049】しかして、上記ステップA06で選択されたのが「メール作成」のモードであると判断すると、実際のメール作成処理に移行し(ステップA08)そのモード処理後には再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0050】図3はこの「メール作成」モードでの処理内容を示すサブルーチンであり、その当初にはメール作成フォーマットに基づいた電子メールの書誌的事項とメール本文の入力を促す画面に移行して、その入力待ちを行ない(ステップB01)、なんらかの入力があつた場合にこれを判断する(ステップB02)という処理を繰返し行なう。

【0051】しかして、入力があつた場合にはこれをステップB02で判断し、次に入力があつたのは画面中の「メニュー」ボタンの指定によるものであるか否かを判断する(ステップB03)。

【0052】これは、作成した書誌的事項とメール本文に対するなんらかの指示を与えるためのメールメニューを選択する「メニュー」ボタンを上記書誌的事項とメール本文の入力の画面の一部に表示させておき、それが指定されたか否かにより判断するもので、「メニュー」ボタンの指定ではないと判断した場合には、書誌的事項またはメール本文を入力すべく対応した処理を実行しながら(ステップB04)、再び上記ステップB01からの

処理に戻って次の入力を待機するという処理を繰返す。

【0053】図6はこうして入力された電子メールの内容を例示するもので、ここでは書誌的事項「To(宛先)」としてメールアドレス「whoswho@svgw.rd.」が、また「表題」として「今度の旅行」が入力設定され、メール本文として「この前、...」なる内容が入力設定されており、画面下部に「メニュー」ボタンが表示されている状態を示す。

【0054】しかして、書誌的事項及びメール本文の入力設定を終えた時点でこのパーソナルコンピュータ10のユーザが同一画面中の「メニュー」ボタンを指定すると、上記ステップB03でこれを判断して、次に作成したメール文書に関する各種の選択を促すためのメールメニューを液晶表示部13で表示して(ステップB05)、そのメニュー項目のいずれかが選択されるのを待機する(ステップB06)。

【0055】図7はこのとき液晶表示部13で表示されるメールメニューの画面を例示するものであり、「保存」「保存終了」「終了」「撮影」「プログラム」「他の文章」「録音」「送信」の各メニュー項目名が項目番号と共に表示されている。

【0056】しかして、上記ステップB06で上記メールメニュー中のいずれかの項目が選択されたと判断すると、次いでその選択された項目を判断してその内容に対応した処理を実行する。

【0057】すなわち、このステップB06で選択されたと判断したのが「撮影」であつた場合には、画像撮影部12による画像の撮影を行ない、得た画像データをこの電子メールの添付ファイルとして自動設定した後に再びこのメール作成モードのステップB05からの処理に戻る(ステップB07)。

【0058】図4はこの画像撮影を行なう際の詳細な処理内容を示すサブルーチンであり、その当初には上記メインメニューの「メールサイズ設定」モードでの処理によるメールサイズの設定がなされているか否かを確認し(ステップC01)、これと合わせて現在作成中のメールサイズを確認することで(ステップC02)、その差によりこれから添付する画像データファイルに使用可能なサイズを勧告する。

【0059】次いで、ハードディスク装置19の所定のメールデータ保存領域の送信用メールのボックスあるいは未送信メールのボックスに格納されている前記作成電子メール(ステップB01~B04で作成したメール本文)にファイルが添付されている場合には、その添付されているファイル個々のデータサイズを確認することで(ステップC03)、おおよそ何枚分の画像データを撮影して電子メールに添付することができるのかを計算する(ステップC04)。

【0060】この場合、画像撮影部12において得られる画像データが、例えば横X(ドット)×縦Y(ドット)

ト) × 3色 (RGB) × 16ビット (階調数) であったとすると、これをフルスペックで使用するものをノーマルモードとし、RGB 3色それぞれの階調数を上位8ビットのみ使用して下位8ビットを制限し、全体のデータサイズを半減したものをエコノミーモードとして、ノーマルモードとエコノミーモードの双方について撮影可能な画像の枚数を計算し、その結果を液晶表示部13に表示する (ステップC05)。

【0061】このとき、同時に液晶表示部13においては、そのまま標準としてのノーマルモードでの撮影の実行を指示する「撮像」ボタン、エコノミーモードでの撮影に切替える「ノーマル/エコノミー」ボタン、画像の撮影を終了してメール作成モードに復帰するための「終了」ボタンを併せて表示した上で、それらのいずれかが指示選択されるのを待機する (ステップC06)。

【0062】なお、上記ステップC04での結果、撮影可能な画像の枚数がノーマルモード、エコノミーモード共に「0」であった場合には、上記「撮影」ボタンによる選択を無効化し、またノーマルモードが「0」、エコノミーモードが「1」であった場合にはその時点での「撮影」ボタンによる選択を無効化しながら、エコノミーモードへの切替えが行なわれた後には「1」枚のみ撮影を許可するものとする。

【0063】この場合、無効化されているボタンはハーフトーン表示あるいは非表示にして、そのボタン機能が無効化されていることを視認できるようにするのが望ましく、例えば撮影可能な画像の枚数がノーマルモード、エコノミーモード共に「0」であった場合には、「撮影」ボタンと「ノーマル/エコノミー」ボタンとをハーフトーン表示あるいは非表示にし、ノーマルモードが「0」、エコノミーモードが「1」であった場合には、「撮影」ボタンをハーフトーン表示あるいは非表示にし、且つ「ノーマル/エコノミー」ボタンが操作された際に「撮影」ボタンを通常の表示に戻すようにするのが望ましい。

【0064】しかして、ステップC06で液晶表示部13で表示される各ボタンの中からいずれかが選択されたと判断すると、まず選択されたのが「終了」ボタンであるか否かを判断し (ステップC07)、「終了」ボタンであった場合にはその時点でこの図5の処理を終了して上記図3のステップB05からの処理に戻る。

【0065】また、上記ステップC07で選択されたのが「終了」ボタンではないと判断した場合には、次いで選択されたのが撮影モードを切替えるための「ノーマル/エコノミー」ボタンであるか否かを判断する (ステップC08)。

【0066】ここで「ノーマル/エコノミー」ボタンであると判断した場合には、ノーマルモードとエコノミーモードの一方から他方へと撮影モードを切替えた上で (ステップC09)、再び上記ステップC05からの選

択を待機する状態に戻る。

【0067】また、上記ステップC08で選択されたのが「ノーマル/エコノミー」ボタンではないと判断した場合、選択されたのは「撮影」ボタンであることとなるので、その時点で設定されている撮影モードに従って画像撮影部12から得られる画像データを取込み、これを図8に示すように液晶表示部13で一定時間、例えば5秒間表示させると共に、作成している電子メールの添付ファイルとして設定し (ステップC10)、その上で再び上記ステップC04からの処理に戻り、上記撮影により減少した残りのデータサイズに基づいて撮影可能な画像の枚数の再計算と表示とを行なう。

【0068】なお、このステップC10での撮影により得た画像データのメールへの添付に際しては、電子メールの表題が設定されている場合にはその表題を用い、添付する画像データのシリアル番号と組合わせてそのファイル名として、例えば「今度の旅行1.jpg (「.jpg」は静止画データの圧縮方式JPEG (Joint Photograph coding Expert
s Group) に基づいた画像データファイルの拡張子)」「今度の旅行2.jpg」「今度の旅行3.jpg」……のように電子メールの内容に関連したファイル名を自動的に付加設定させるものとすれば、電子メールを作成する送信側においての煩雑な操作を簡略化することができる上に、この電子メールを受信した側でもメール文書と添付されている画像データのファイル名との関連を容易に把握することができるようになる。

【0069】こうして、送信できる電子メールのサイズに制限がある場合でも添付する画像データの総容量を制限することで、メール全体のサイズを制限することができる。

【0070】なお、上記図4の処理では、電子メールに添付する画像データのサイズを枚数と個々の撮影モード (1画素 (ドット) 当たりの階調数を減らすことによる表現色数の調整) でのデータ容量とに応じて制限するものとしたが、他にも1枚当たりの縦横の構成画素 (ドット) 数すなわち撮影範囲や、特に上記JPEGのようなデータ圧縮を施すデータファイルの場合の圧縮率等を調節することによっても全体のデータサイズを制限することができる。

【0071】こうして撮影可能なデータサイズの範囲で撮影により得た画像データを適宜添付することができるもので、上述した如く「終了」ボタンを選択することで上記図3のメール作成モード時のステップB05からの処理に戻る。

【0072】なお、上記図3のステップB06で選択されたと判断したのが「撮影」ではなく「プログラム」であった場合には、続けてプログラムの作成処理に自動的に移行し、作成されたプログラムデータをこの電子メールに添付ファイルとして設定した後に (ステップB0

8)、再びステップB05からのメールメニューの選択待機の状態に戻る。

【0073】なお、このステップB08のプログラム作成処理においては、プログラムを構成する総ステップ数を制限するなどして電子メール全体のデータサイズを制限することができる。

【0074】また、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「他の文書」であった場合には、メール本文とは別の文章データを作成する処理に自動的に移行し、作成された文章データをこの電子メールに添付ファイルとして設定した後に(ステップB09)、再びステップB05からのメールメニューの選択待機の状態に戻る。

【0075】このステップB09の文章データの作成処理においては、文章を構成する総文字数を制限するなどして電子メール全体のデータサイズを制限することができる。

【0076】さらに、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「録音」であった場合には、音声入力部20によりメッセージとしての音声を録音する処理に自動的に移行し、録音により得た音声データをこの電子メールに添付ファイルとして設定した後に(ステップB10)、再びステップB05からのメールメニューの選択待機の状態に戻る。

【0077】このステップB10の音声データの録音処理においては、録音する音声の時間、サンプリング周波数、及び量子化ビット数等をそれぞれ複数段階分用意し、それらを任意に組合わせることで、全体の時間は短いが高音質のメッセージ、全体の時間は長いが低音質のメッセージなど、ファイルを添付した電子メール全体のデータサイズを制限することができる。

【0078】また、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「保存」であった場合には、その時点までに作成した電子メールをハードディスク装置19内のメールデータ保存領域の未送信ボックス位置に格納、保存した後に(ステップB12)、再びこの図3のステップB05からの処理に戻る。

【0079】さらに、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「保存終了」であった場合には、作成した電子メールをハードディスク装置19内の所定のデータ保存領域に格納、保存した後に(ステップB12)、このメール作成モードを終了し、上記図2のステップA01からの処理に戻る。

【0080】また、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「送信」であった場合には、作成した電子メールを上記通信部15により自機が契約しているメールサーバを介して送信する処理を実行し(ステップB13)、併せて必要により該メールサーバの自機のメールボックスに受信されている自機宛の電子メールをチェックした後にこのメール作成モードを終了し、それから上

記図2のステップA01からの処理に戻る。

【0081】さらに、上記ステップB06で選択されたと判断したのが「終了」であった場合には、作成した電子メールに関するなんらかの処理を行なうことなしにそのままこのメール作成モードを終了し、上記図2のステップA01からの処理に戻る。

【0082】なお、上記動作の説明では、電子メールのメール本文を作成した上で添付ファイルとして画像データ等を取得することにより、その添付ファイルのデータサイズを制限して電子メール全体のデータサイズが一定の値を越えないように制御する場合について説明したが、むしろ添付ファイルとする画像データ等を主とし、書誌的事項の入力に続いてまず添付ファイルの作成処理を実行し、その後に添付ファイルを付加したことについての簡単なメッセージ等をメール本文として入力して電子メールの作成を行なうようにしてもよい。

【0083】この場合、電子メール全体のデータサイズが一定の値を越えないように制限するべく、メール本文の文字数を調整することとなる。

【0084】図9はこのようなすでに添付ファイルとしての画像データ等の設定がなされた状態でのメール本文の入力に係る上記図3のステップB04での詳細な処理内容を例示するものであり、その当初には上記メインメニューの「メールサイズ設定」モードでの処理によるメールサイズの設定がなされているか否かを確認し(ステップD01)、これと合わせて現在作成中の電子メールのすでに設定されている添付ファイルを含めた全体のサイズを確認することで(ステップD02)、その差によりこれから入力するメール本文の残り入力文字数を例えば1文字2バイトとして計算する(ステップD03)。

【0085】次いで、この算出した残り入力文字数を、メール文書の入力を終了させる「終了」ボタンと共に液晶表示部13の一部で表示しながら(ステップD05)、なんらかの入力操作がなされるのを待機する(ステップD05)。

【0086】この場合、液晶表示部13で表示される残りの入力文字数が「0」文字であった場合には、それ以上の文字をメール文書として入力することができないので、文字データの入力を無効化する。

【0087】しかし、なんらかの入力がなされるとステップD05でこれを判断し、入力されたのが「終了」ボタンへの操作であるか否かを判断し(ステップD06)、「終了」ボタンでなかった場合には文字入力によるものであることとなるので、その入力設定処理を行なった後に(ステップD07)、再び上記ステップD03からの処理に戻り、1文字分減じた残りの入力文字数の計算と表示とを実行する。

【0088】こうして残りの入力文字数をマイナスカウントしながら順次メール文書の作成処理を実行していくもので、上記ステップD06で入力が上記「終了」ボタ

ンの操作であると判断した時点でこの図9によるメール文書の作成処理を終了する。

【0089】このように、添付ファイルを設定した上でメール文書の内容を制限することにより、添付ファイルの内容を削減することなくメール全体のサイズを調整することができるため、特にメール本文ではなく添付ファイルに重きがかかっている場合の電子メール作成時に有用となる。

【0090】なお、上記実施の形態では電子メールを作成して送信を行なうものとして、パーソナルコンピュータを用いた電子メールソフトで実現するものとして説明したが、本発明はこれに限らず、PDA(Personal Digital Assistants)や、デジタル携帯電話機及びPHS(Personal Handyphone System:第2世代コードレス電話システム)に代表される移動体通信装置及びそれらに適用される通信方法で電子メールの作成、送信を行なうものであれば、いずれにも適用可能であることは勿論である。

【0091】その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

【0092】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なうことが可能となる。

【0093】請求項2記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、添付ファイルのファイル名設定に関しても最適なもので自動化することができ、さらにその操作が容易となる。

【0094】請求項3記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、送信できる電子メールのサイズに制限がある場合でも該メールの作成時に対処することができる。

【0095】請求項4記載の発明によれば、上記請求項3記載の発明の効果に加えて、送信する電子メール全体のサイズに制限がある場合でも該メールの作成時に確実に対処することができる。

【0096】請求項5記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、個々の添付ファイルのサイズが比較的小さく、且つばらつきがない場合に有用となる。

【0097】請求項6記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、画像データや音声データなどデータ圧縮を施して添付ファイル化する場合にその圧縮の程度で対処することができるため、よりデータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0098】請求項7記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、画像データの構成画素数を確保しながらデータサイズを制限できるため、よりデ

ータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0099】請求項8記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、画質を決定する一要因である画像データを構成する個々の画素での階調数を確保しながらデータサイズを制限できるため、よりデータサイズの調整の自由度を上げることができる。

【0100】請求項9記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、添付ファイルの内容を削減することなくメール全体のサイズを調整することができるため、特にメール本文ではなく添付ファイルに重きがかかっている場合のメール作成に有用となる。

【0101】請求項10記載の発明によれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なわせることが可能となる。

【0102】請求項11記載の発明によれば、電子メール作成モードの途中からでも簡単な操作で添付すべきファイルの入力設定を行なわせることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態に係るパーソナルコンピュータの回路構成を示すブロック図。

【図2】同実施の形態に係る電子メールソフトの動作処理内容を示すフローチャート。

【図3】図2のメール作成処理のサブルーチンの処理内容を示すフローチャート。

【図4】図3の画像撮影処理のサブルーチンの処理内容を示すフローチャート。

【図5】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図6】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図7】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図8】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図9】同実施の形態に係る他の動作手順での処理内容を示すフローチャート。

【符号の説明】

10…パーソナルコンピュータ(PC)

11…CPU

40 12…画像撮影部

13…液晶表示部

14…キー入力部

15…通信部

16…メールサイズ監視部

17…ROM

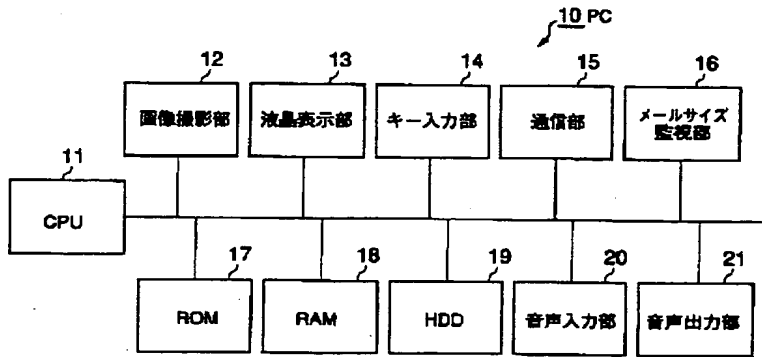
18…RAM

19…ハードディスク装置(HDD)

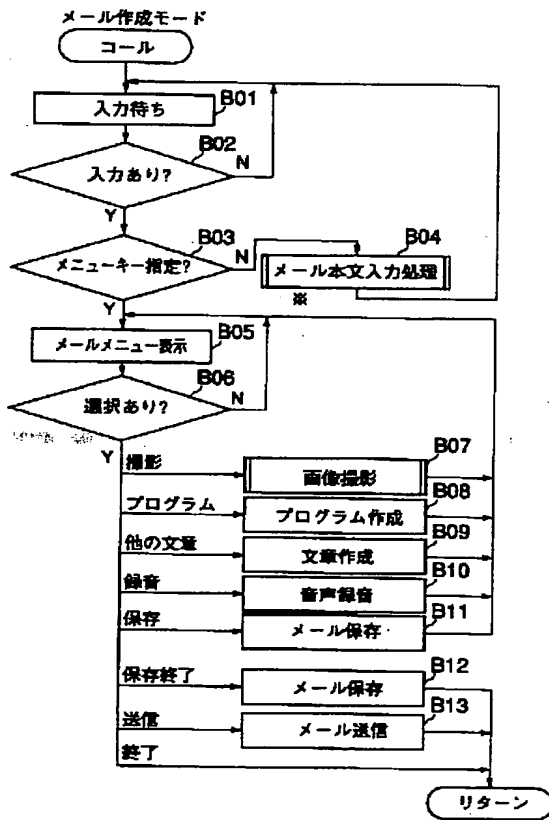
20…音声入力部

21…音声出力部

【図1】



【図3】

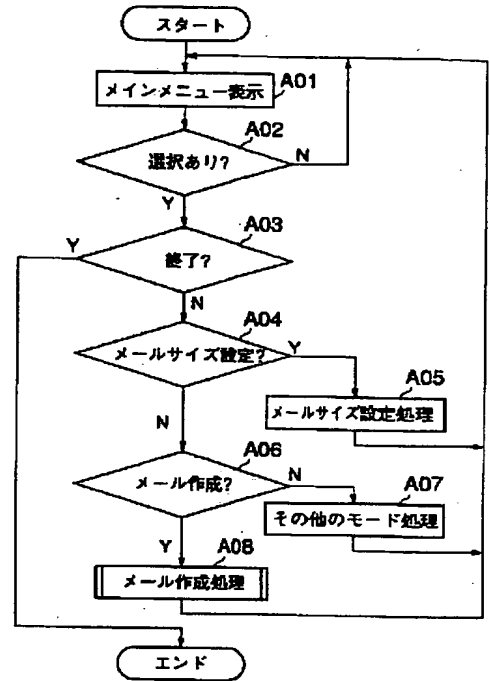


【図5】

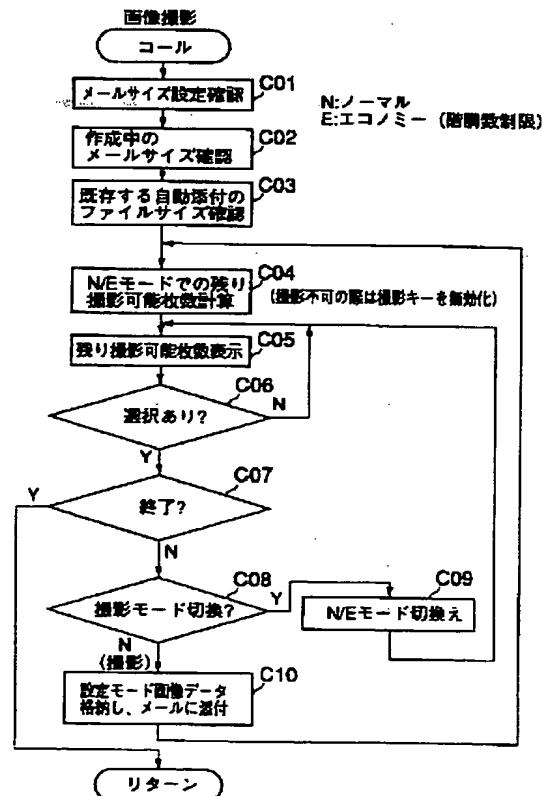
* どれかを選択してください *

1	アドレス帳確認
2	アドレス帳登録
3	メール確認
4	メール作成
5	メールサイズ設定
6	
7	
0	終了

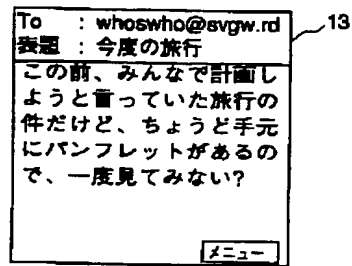
【図2】



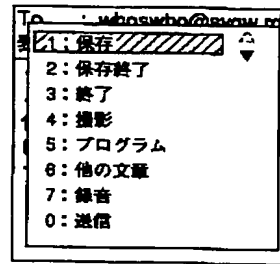
【図4】



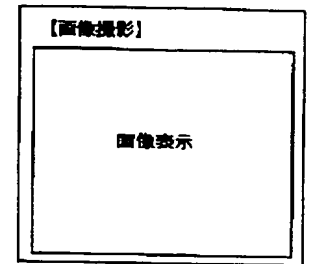
【図6】



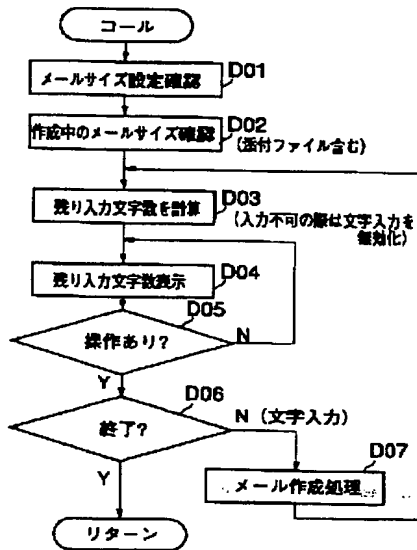
【図7】



【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPRO)